

Informationsblatt Schwerpunktfach Biologie/Chemie

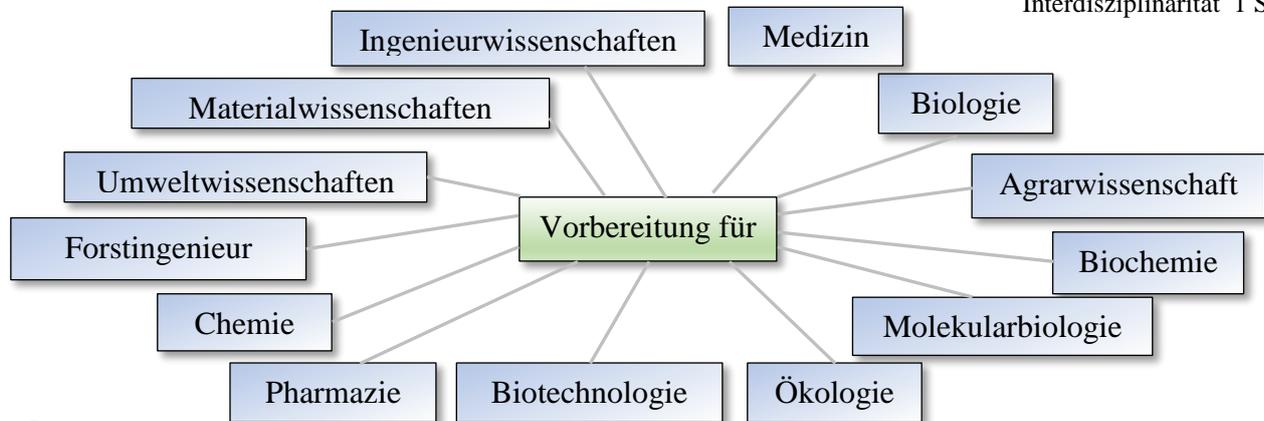
Vorsitzender Fachschaft Biologie: Marco Perrig (marco.perrig@edu.vs.ch)

Vorsitzender Fachschaft Chemie: Didier Lötscher (didier.loetscher@edu.vs.ch)

Das SF wird mit folgenden
Stundenanzahlen unterrichtet:

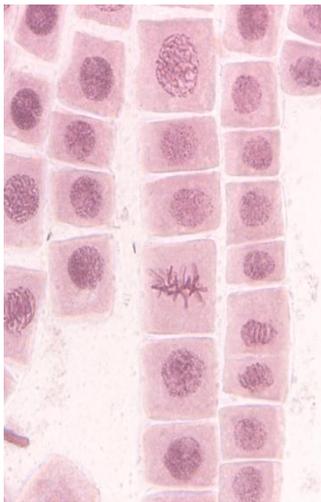
2. Klasse	4 Stunden
3. Klasse	5 Stunden
4. Klasse	4 Stunden
5. Klasse	4 Stunden
Interdisziplinarität	1 Stunde

Gemeinsame Ziele der beiden Fächer:



Inhalte

Fach: BIOLOGIE



Mikroskopie (Gewebeschnitte, Mikrofotografie)

Ökologie (Trinkwasserqualität, Aletschwald, Walliser Felsensteppe, ...)

Verhalten (Brunft der Hirsche, Edelkrebse, Bienen, Reptilien, ...)

Ernährung (Energiegewinnung, Enzymaktivität, Ernährung im Alltag, ...)

Lebensmitteltechnologie (Mozzarella, Joghurt, Wein, ...)

Sportphysiologie (Lactatmessung, Energieversorgung des Muskels, ...)

Humanpathologie (Spitalpraktikum, Nervenpathologie, ...)

Humanbiologie (Nierenfunktionstest, Differentialblutbild, ...)

Zoologie (Sezieren, Anatomie der Säugetiere, ...)

Botanik (Feldarbeit, Heilkräuter im Alltag und in der Wissenschaft, ...)

Biotechnologie (Arbeiten mit Mikroorganismen)

Molekularbiologie/Gentechnologie (Lonza/ETH/HEV)

Evolution (Botanischer Garten, ...)

Studienwoche, Projektwoche, Vorträge zu aktuellen Themen

Fach: CHEMIE



Grundhandwerk und Sicherheit im Labor

Atommodelle (Vertiefung im Atombau, z.B. Orbitalmodell)

Chemische Bindung (Vertiefung in der Bindungslehre, z.B. Hybridorbitalmodell)

Chemisches Rechnen (Herstellen von Lösungen sowohl rechnerisch als auch praktisch)

Thermodynamik (Praktische Bestimmung von Reaktionsenergien mittels Kalorimeter)

Reaktionskinetik (Abhängigkeit von Reaktionsgeschwindigkeiten)

Säure-Base-Chemie (z.B. Bestimmung der Gesamtsäure in Wein)

Elektrochemie (Experimentelle Seite, Batterien, Akkumulatoren)

Organische Chemie (Durchführung von organischen Synthesen, z.B. Herstellung von Aspirin)

Biochemie (Vertiefung im Gebiete der Kohlenhydrate, Fette und Proteine)

Komplexchemie (Theorie und Experimente in der faszinierenden Welt der Komplexe)

Umweltchemie (Treibhauseffekt, saurer Regen, Ozonschicht, Luftschadstoffe)

